

(19) KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

## KOREAN PATENT ABSTRACTS

(11)Publication number: 1020030066288 A

(43)Date of publication of application: 09.08.2003

(21)Application number: 1020020050583

(22)Date of filing: 26.08.2002

(71)Applicant: KIM, JOONG HAN

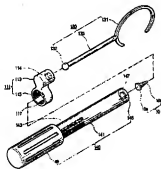
(72)Inventor: KIM, JOONG HAN

(51)Int. Cl. A61C 7 /28

## (54) ANCHOR IMPLANTING DEVICE FOR ORTHODONTICS

## (57) Abstract:

PURPOSE: An anchor implanting device for orthodontics is provided to allow a mini screw anchor to be implanted on the predetermined position of the gum in an easy manner and reduce the time for operating the implantation, thereby saving the cost. CONSTITUTION: The anchor implanting device for orthodontics used for implanting a mini screw anchor(10) supporting a teeth correcting wire which connects a plurality of teeth integrally and correct the teeth, comprises: a main body(111) having a guide screw portion(117); a teeth holder(130) coupled to the main body and engaged to the teeth; and an implanting member(140) which has a movable screw portion(143) screw-coupled to the guide screw portion to be movable relative to the main body and an anchor holding portion(147) holding the mini screw anchor implanted into the gum.



copyright KIPO 2003

## Legal Status

Date of request for an examination (20020826)

Notification date of refusal decision (00000000)

Final disposal of an application (registration)

Date of final disposal of an application (20050112)

Patent registration number (1004846100000)

Date of registration (20050413)

Number of opposition against the grant of a patent ( )

Date of opposition against the grant of a patent (00000000)

Number of trial against decision to refuse ( )

Date of requesting trial against decision to refuse ( )

(19) KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

## KOREAN PATENT ABSTRACTS

(11)Publication number: 1020030018355 A  
(43)Date of publication of application: 06.03.2003

(21)Application number: 1020010052054

(71)Applicant: KIM, JOONG HAN

(22)Date of filing: 28.08.2001

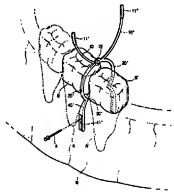
(72)Inventor: KIM, JOONG HAN

(51)Int. Cl. A61C 7 /30

## (54) ANCHOR IMPLANTING DEVICE FOR ORTHODONTICS

## (57) Abstract:

PURPOSE: An anchor implanting device for orthodontics is provided to allow a wire supporting anchor to be easily implanted to a position of gums as predetermined and reduce the time of operation for the implantation of the wire supporting anchor and save the operating cost. CONSTITUTION: The device comprises: a tooth supporter supportingly enclosing a portion between a pair of neighboring teeth elastically in a transverse direction relative to an array direction of the teeth; a locating projection projected inward in a radial direction from the tooth supporter and positioned between the pair of neighboring teeth and gums; at least one anchor positioning unit extended from the tooth supporter, positioned on the side of the gum so as to establish an implanting position of the wire supporting anchor.



copyright KIPO 2003

## Legal Status

Date of request for an examination (20010828)

Notification date of refusal decision (00000000)

Final disposal of an application (registration)

Date of final disposal of an application (20030722)

Patent registration number (1004042430000)

Date of registration (20031022)

Number of opposition against the grant of a patent ( )

Date of opposition against the grant of a patent (00000000)

Number of trial against decision to refuse ( )

Date of requesting trial against decision to refuse ( )

(19)대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(51) . Int. Cl.<sup>7</sup>  
A61C 7/28

(45) 공고일자 2005년04월22일  
(11) 등록번호 10-0484610  
(24) 등록일자 2005년04월13일

(21) 출원번호 10-2002-0050583  
(22) 출원일자 2002년08월26일

(65) 공개번호 10-2003-0066288  
(43) 공개일자 2003년08월09일

(30) 우선권주장 1020020006272 2002년02월04일 대한민국(KR)

(73) 특허권자 김중한  
서울특별시 서초구 서초동 1684 서초4차현대아파트 201-1601

(72) 발명자 김중한  
서울특별시 서초구 서초동 1684 서초4차현대아파트 201-1601

(74) 대리인 허성원  
윤창일  
서동현

심사관 : 김희승

(54) 치아교정용 앵커식립장치

요약

본 발명은, 복수의 치아를 일체로 연결하여 각 치아의 뒤틀림 상태를 교정하는 치아교정와이어를 지지하기 위한 미니스크루앵커를 식립하는 치아교정용 앵커식립장치에 관한 것으로서, 안내나사부를 갖는 본체와; 본체에 결합되어 치아에 맞물리는 치아홀더와; 안내나사부에 나사결합되어 본체에 대해 상대이동 가능한 가동나사부와, 잇몸에 식립될 미니스크루앵커를 파지하는 앵커파지부를 갖는 식립부재를 포함하는 것을 특징으로 한다. 이에 의하여, 미니스크루앵커를 소정의 식립위치로 용이하게 식립할 수 있을 뿐만 아니라 식립에 소요되는 시술시간을 단축시키고 그 비용을 절감시킬 수 있다.

대표도

도 3

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 치아에 치아교정와이어가 설치된 상태를 개략적으로 도시한 도면,

도 2는 본 발명의 제1실시예에 따른 치아교정용 앵커식립장치의 사시도,

도 3은 도 2에 도시된 치아교정용 앵커식립장치의 설치 상태의 사시도,

도 4는 도 3의 측면도,

도 5 내지 도 9는 각각 본 발명의 제2 내지 제6실시예에 따른 치아교정용 앵커식립장치의 사시도,

도 10은 본 발명의 제7실시예에 따른 앵커식립장치의 분해사시도,

도 11은 도 10의 결합사시도,

도 12는 도 11의 일 측면도,

도 13은 도 11의 치아홀더의 작동상태도,

도 14는 도 11의 식립부재의 작동상태를 도시한 요부 파단도이다.

• 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명

10: 미니스크루앵커 111,211,311,411,511,611,711: 본체

113,213,313,413,513,613,713: 홀더지저부

115,215,315,415,515,615,715: 식립부재 지저부

130,230,330,430,530,630,730: 치아홀더

131,231,331,431,531,631,731: 고정홀딩부 735: 가동홀딩부

140,240,340,440,540,640,740: 식립부재

141,241,341,441,541,641,741: 식립부재 본체

145,245,345,445,545,645,745: 앵커홀더부

749: 일방향클러치 751: 회전조작노브

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은, 치아교정을 앵커식립장치에 관한 것으로서, 복수의 치아를 일체로 연결하여 상기 각 치아의 뒤돌림 상태를 고정하는 치아교정와이어를 지지하기 위한 미니스크루앵커를 식립하는 치아교정용 앵커식립장치에 관한 것이다.

통상적으로 부정교합을 치료하는 치아교정 기술시, 어금니 영역의 보다 나은 저작 기능과 앞니 영역의 보다 향상된 발음 및 심미 기능을 위해 움직이는 이동 치아(주로 "앞니")와 움직이면 안되는 고정 치아(주로 "어금니") 사이에 나타나는 적절한 힘의 조절은 매우 중요하다.

예를 들어, 빠듯하거나 뻣뻣해진 치아를 교정할 경우, 작은 어금니를 발거한 후 이 공간으로 앞니가 이동되게 할 때, 치아에 부착되는 브래킷과 이 사이를 연결하는 치아교정와이어로 구성된 치아교정장치를 사용하게 된다.

이러한 치아교정장치로 인해 앞니에는 어금니를 향해 이동되는 작용력이 가해진다. 그러나, 이와는 반대의 반작용이 어금니 영역에 나타남으로써 이동되지 않아야 할 어금니가 앞으로 이동되어 발거된 치아 영역의 공간을 차지하게 됨으로써 앞니가 원하는 만큼 이동할 수 없게 되는 문제점이 있다.

이에, 소위 고정장치에서는 이러한 반작용을 줄이고 이동치아가 충분히 움직일 수 있는 공간을 제공시키기 위해 앵커보강 목적으로 치아에 각랄가동할 구강의 치아교정장치(헤드기어)를 이용한다. 그러나, 성인들의 경우, 심미적인 이유와 꺼졌다 못다 하는 번거로움의 이유로 각랄가동한 구강의 치아교정장치(헤드기어)의 시술 협조를 얻기가 어렵다.

이에, 근자에는 미니임프란트(이하, "미니스크루앵커"라 함)라는 작은 나사못을 치아 뿌리와 뿌리 사이의 잇몸 속에 식립하고, 미니스크루앵커에 고정하고자 하는 치아를 치아교정용 탄성 계로를 이용하여 결찰함으로써, 확고하고 지속적인 고정 원으로 이용하고 있다. 이러한 미니스크루앵커는 치아의 뿌리부에 식립하기 때문에 눈에 잘 띄지 않으며 그 고정강도가 높기 때문에 온 종일 내내 힘을 발휘할 수 있어, 고정된 치아의 이동이 잘 나타나지는 장점이 있다.

그런데, 미니스크루앵커의 식립위치들 결정하더라도 잇몸이 덮여 있고 어금니 영역은 시아가 사선으로 확보되기 때문에 앵커이비와 같은 공구를 이용하여 미니스크루앵커를 식립위치로 정확하게 식립하는 것은 시술자의 경험에 의존할 수밖에 없다.

따라서, 종래에는 미니스크루앵커를 식립하는 과정이 용이하지 않아 잇몸을 통과한 미니스크루앵커의 식립 방향이 치아 뿌리 사이의 뼈 중심을 어긋날 수도 있는 바, 치아 뿌리 손상의 위험과 고정강도 저하와 함께 시술시간 및 비용이 상승될 수밖에 없는 결점이 있다.







[illegible]

미니크루프앤기(10)는 설립한 후 회장조각노드(75)는 설립단방향으로 회전시키면, 설립부재 본체(741)의 가운데사부(743)는 설립부재 지지부(715)에 마련된 안내나사부(717)에 의해 회전하면서 설립부재 본체(741)는 설립단방향으로 회전하게 되고, 동시에 설립부재 본체(741)와 앵커홀더부(745)는 일방향으로 회전(749)에 의해 상호 자유회전하여, 즉 앵커

[illegible]

이런 수업을 하려면 어떤 프로그램을 도입해야 할지 고민해야 한다. 예를 들어, 영어에 대한 이해를 돕기 위해 영어를 배우는 학생들에게 영어를 가르치는 방법을 소개하는 프로그램을 도입할 수 있다. 이는 학생들이 영어를 배우는 데 도움이 될 뿐만 아니라, 영어를 배우는 데 필요한 자원을 제공한다. 또한, 영어를 배우는 데 필요한 자원을 제공한다. 또한, 영어를 배우는 데 필요한 자원을 제공한다.

외양외환다부(745)를 인용함. 후소림판항에 대한 일제토 화전시키기거나 소림판대방항에 대한 자유화전시킨다.

포자기부(747)가 마한죄에 있다.

사후(717)에 의해 호전하면서 산행이 증가하고, 소림부재 현세(741)의 호전력이 증가시킬 수 있게 된다.

전시작은 밀양향토를 의지(749년)를 포함한다.

을가(10)가 가의외와 자의외로 나온다는 주장에 대하여는 다음과 같이 대응할 수 있게 된다.

[illegible]

해판다. 조판, 가을풍음부(135)보다 더 먼저에는 가을풍음부(135)를 고종풍음부(131)에 대해 국악이름이 붙여지기 위한 조

[illegible]

1. (조) 25 5 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000 1001 1002 1003 1004 1005 1006 1007 1008 1009 1010 1011 1012 1013 1014 1015 1016 1017 1018 1019 1020 1021 1022 1023 1024 1025 1026 1027 1028 1029 1030 1031 1032 1033 1034 1035 1036 1037 10



## 발명의 효과

이상 설명한 바와 같이, 본 발명에 따르면, 미니스크루앵커를 소정의 식립위치로 용이하게 식립할 수 있도록 한 치아교정용 앵커식립장치가 제공된다.

또한, 본 발명에 따르면 미니스크루앵커의 식립 시술시간을 단축시키고 그 비용을 절감시킬 수 있다.

(57) 청구의 범위

### 청구항 1.

복수의 치아를 일체로 연결하여 상기 각 치아의 뒤돌림 상태를 교정하는 치아교정과이어를 지지하기 위한 미니스크루앵커를 식립하는 치아교정용 앵커식립장치에 있어서,

안내나사부를 갖는 본체와;

상기 본체에 결합되어 상기 치아에 맞물리는 치아홀더와;

상기 안내나사부에 나사결합되어 상기 본체에 대해 상대이동 가능한 가동나사부와, 잇몸에 식립될 상기 미니스크루앵커를 파지하는 앵커파지부를 갖는 식립부재를 포함하는 것을 특징으로 하는 치아교정용 앵커식립장치.

### 청구항 2.

제1항에 있어서,

상기 본체는,

상기 치아홀더가 결합되는 홀더지지부와;

상기 식립부재를 지지하며, 상기 식립부재의 이동축선에 평행한 축선에 대하여 상기 홀더지지부와 상대회동 가능하게 결합되는 적어도 하나의 식립부재 지지부를 포함하는 것을 특징으로 하는 치아교정용 앵커식립장치.

### 청구항 3.

제2항에 있어서,

상기 식립부재의 이동축선은 상기 식립부재 지지부의 회동축선으로부터 소정 거리 이격되어 있는 것을 특징으로 하는 치아교정용 앵커식립장치.

### 청구항 4.

제3항에 있어서,

상기 식립부재 지지부에 나사 결합되어 상기 홀더지지부의 회동을 지지하는 너트를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 치아교정용 앵커식립장치.

### 청구항 5.

제2항에 있어서,

상기 치아홀더는,

상기 치아의 적어도 어느 일측에 지지되는 고정홀딩부와,

상기 홀더지지부에 자유회전가능하게 결합되는 볼과,

상기 고정홀딩부에 대해 상기 볼을 연결하는 연결로드를 포함하는 것을 특징으로 하는 치아교정용 앵커식립장치.

**청구항 6.**

제1항에 있어서,

상기 치아홀드는,

상기 치아의 일측에 지지되는 고정홀딩부와,

상기 고정홀딩부에 대해 접근 이격가능한 가동홀딩부와,

상기 가동홀딩부에 대해 탄성부세하는 스프링을 포함하는 것을 특징으로 하는 치아교정용 앵커식립장치.

**청구항 7.**

제6항에 있어서,

상기 가동홀딩부에 결합되어, 상기 스프링에 대항하며 상기 고정홀딩부의 이격방향으로 밀기 위한 조작부를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 치아교정용 앵커식립장치.

**청구항 8.**

제6항에 있어서,

상기 고정홀딩부는 지지바아로 이루어지며, 상기 가동홀딩부는 상기 지지바아를 둘러싸는 지지판으로 이루어진 것을 특징으로 하는 치아교정용 앵커식립장치.

**청구항 9.**

제1항에 있어서,

상기 식립부재는,

가동나사부가 형성된 식립부재 본체와;

상기 앵커파지부를 갖는 앵커홀더부를 포함하는 것을 특징으로 하는 치아교정용 앵커식립장치.

**청구항 10.**

제9항에 있어서,

상기 식립부재 본체와 상기 앵커홀더부 사이에 개재되며, 상기 식립부재 본체와 상기 앵커홀더부를 식립방향에 대해 일체로 회전시키고, 식립반대방향에 대해 자유회전시키는 일방향클러치를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 치아교정용 앵커식립장치.

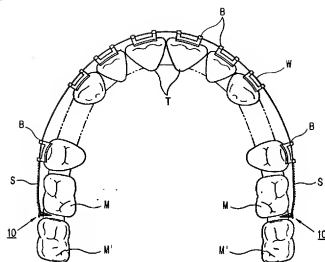
**청구항 11.**

제10항에 있어서,

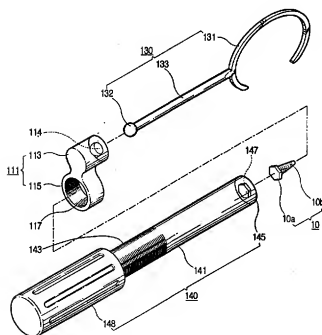
상기 일방향클러치를 회전조작하는 회전조작노브를 더 포함하며, 상기 일방향클러치는 상기 회전조작노브 내에 수용되어 있는 것을 특징으로 하는 치아교정용 앵커식립장치.

도면

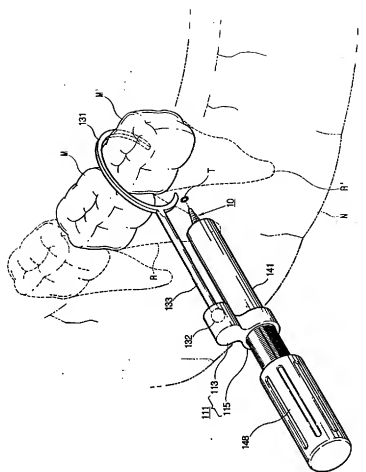
도면1



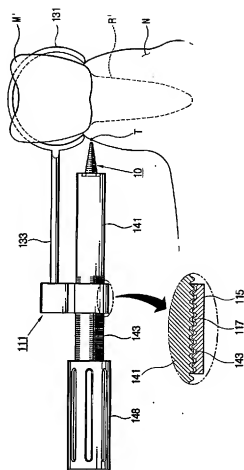
도면2



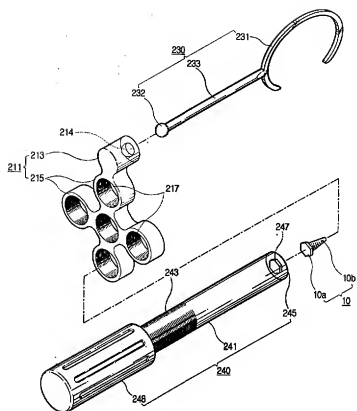
도면3



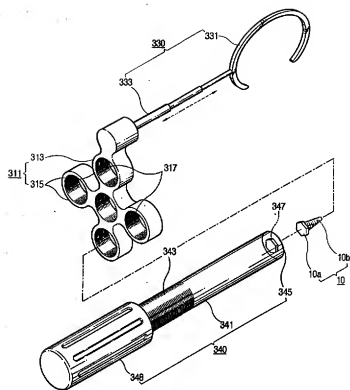
도면4



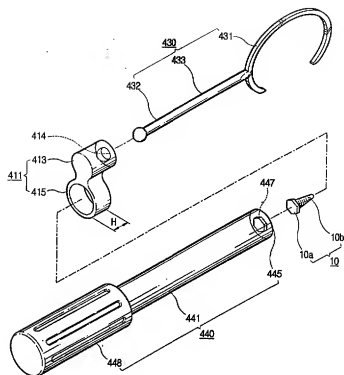
도면5



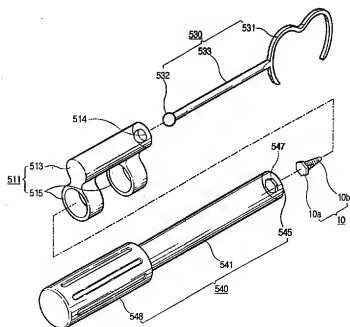
도면6



도면7

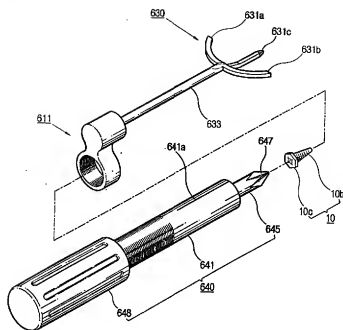


도면8

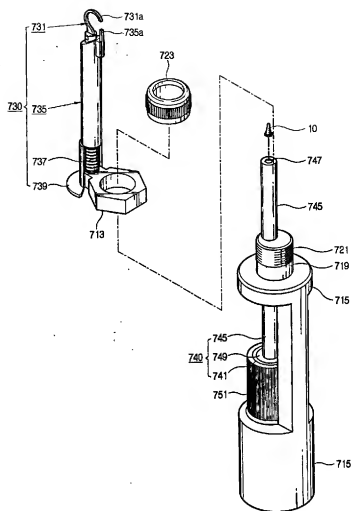




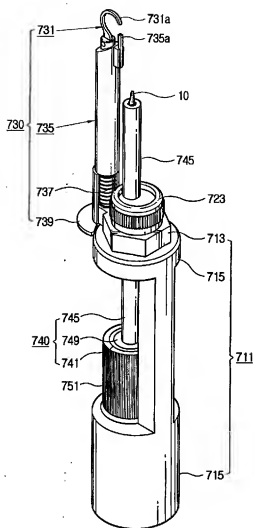
도면9



도면10

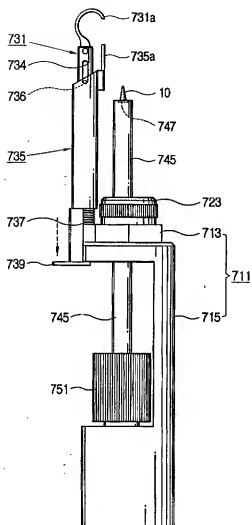


도면11





도면 13



도면14

